

AVERTISSEMENTS AGRICOLES®
REGION CENTRE
www.srpv-centre.com
POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

Bulletin technique n° 02 du 20/02/2003 - 3 pages

Grandes Cultures

Avec la vague de gel installée ces dernières semaines, la **situation phytosanitaire traverse une période de grand calme**.
Maladies et ravageurs ont ralenti leur progression, mais il faudra être **vigilant avec l'arrivée du redoux**.

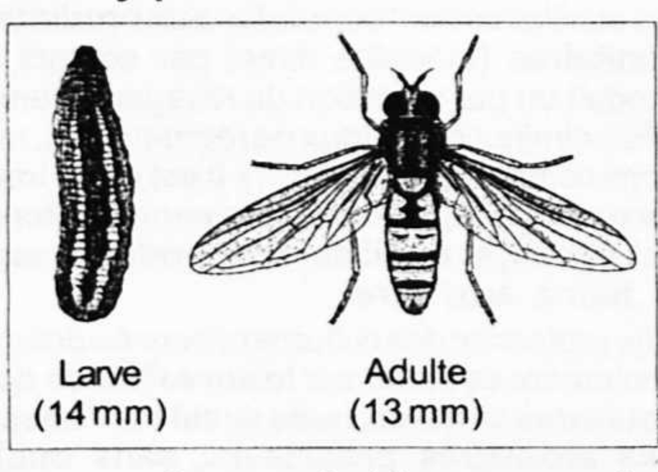
Colza

Le vol du **charançon de la tige du colza** n'a toujours pas débuté, rien d'étonnant à cela vu les basses températures. Mais, en cas de radoucissement, il est indispensable de surveiller les cuvettes jaunes.

Le point sur les prédateurs auxiliaires de nos cultures

Un prédateur est par définition un organisme animal qui se nourrit d'autres organismes animaux vivants. L'intérêt du prédateur est que son développement nécessite la **consommation de nombreuses proies** et que son territoire de chasse est généralement plus étendu que l'aire de développement de la proie. Ainsi lorsque les proies sont des ravageurs, le **prédateur s'avère être un excellent allié pour la protection des cultures**. De plus, les prédateurs sont le plus souvent **polyphages** : leur régime alimentaire ne se limite pas à une seule espèce d'insectes. Les prédateurs tendent à concentrer leur effort de chasse là où les proies sont les plus abondantes : ils **empêchent ainsi les pullulations de ravageurs**, et permettent de **maintenir un équilibre entre les différentes espèces**.
Les principaux arthropodes prédateurs sont présentés ci-dessous. Cette liste n'est pas exhaustive mais elle vise à souligner la diversité des auxiliaires prédateurs hébergés par les grandes cultures.

Les syrphes



On connaît surtout l'adulte : une mouche rayée de jaune et de noir d'environ 1cm, très rapide et pratiquant le vol stationnaire au dessus des fleurs, dont elle consomme pollen et nectar. Mais on connaît moins **la larve, asticot apode prédateur de pucerons**. L'adulte syrphe, très mobile, possède une capacité de recherche des proies très performante qui lui permet de pondre ses œufs là où la nourriture est suffisante pour le développement de sa progéniture. Les syrphes colonisent donc rapidement les milieux perturbés que sont les champs.
Chez les diptères prédateurs, les larves de certaines espèces de cécidomyies se nourrissent également de pucerons.



A : oeuf de cécidomyie pondu sur une feuille
B : larve de cécidomyie (3 mm) attaquant un puceron



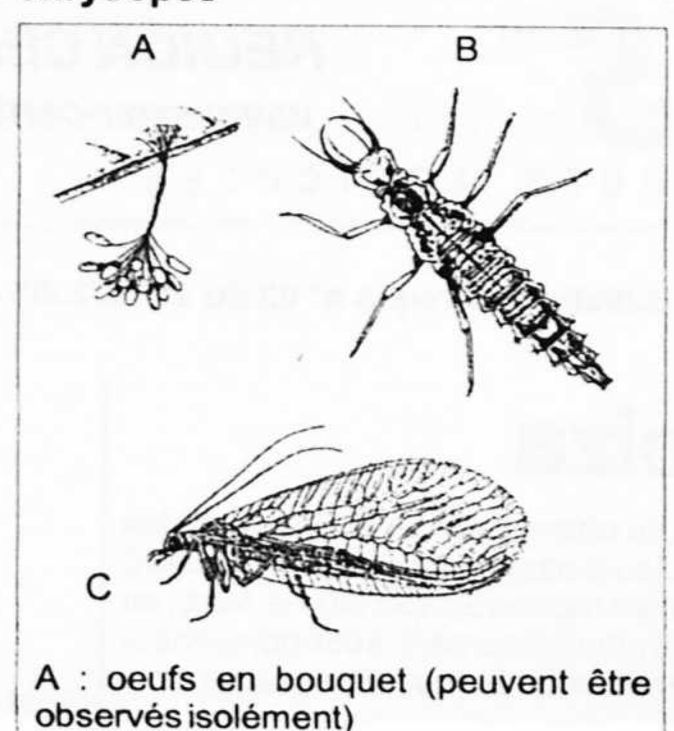
MINISTERE
DE L'AGRICULTURE
DE L'ALIMENTATION
DE LA PECHE
ET DES AFFAIRES RURALES

D.R.A.F. CENTRE
Service Régional de la Protection des Végétaux
93, rue de Curambourg
45404 Fleury les Aubrais
Tél. 02.38.22.11.11
Fax 02.38.84.19.79
SRPV.DRAF-CENTRE@agriculture.gouv.fr

Imprimé à la Station d'Avertissements Agricoles de la Région CENTRE
La Directrice-Gérante : M. HANRION
Publication périodique
C.P.P.A.P. n° 80530
ISSN n° 0757-4029

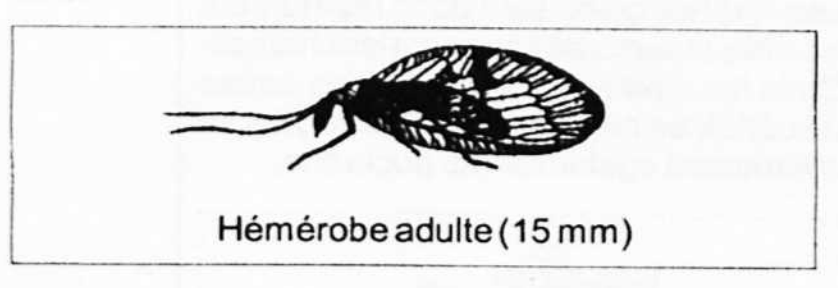
Diffusion en collaboration avec la FREDEC CENTRE (Art L252-1 à L252-5 du Code Rural)

Les chrysopes



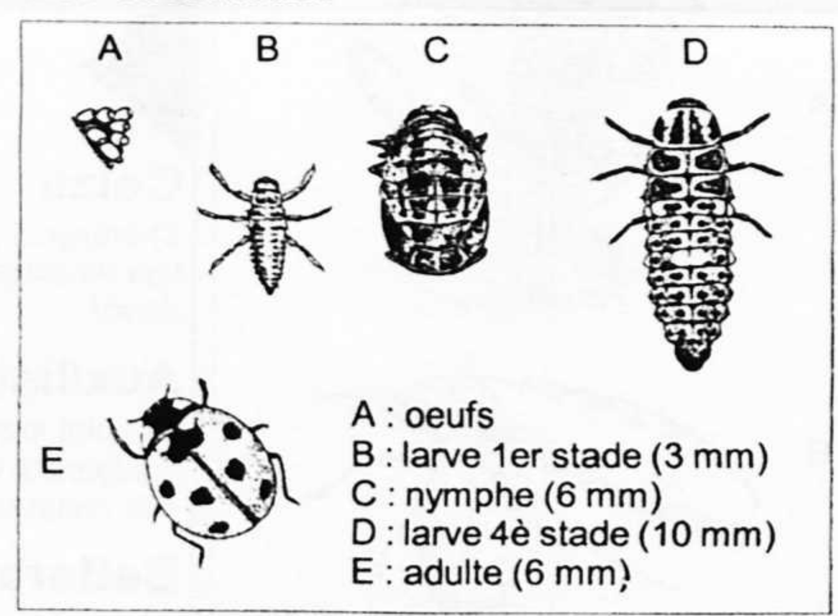
A : oeufs en bouquet (peuvent être observés isolément)
B : larve (15 mm)
C : adulte (20 mm)

Ils sont polyphages : la larve, armée de puissantes mandibules en forme de pince, s'attaque aux œufs, larves et adultes de différents insectes : elle dévore aussi bien des acariens que des chenilles de diverses espèces de Lépidoptères... **Les chrysopes sont très actifs et voraces** : une larve au cours de son développement dévore en moyenne **400 pucerons**, et leur consommation d'acariens phytophages peut atteindre les **40 individus par heure** ! Ce prédateur est donc un régulateur de pullulation très efficace quand il est présent.
Dans le groupe des Névroptères, les hémérobes, cousins des chrysopes, ont un comportement similaire.



Hémérobe adulte (15 mm)

Les coccinelles

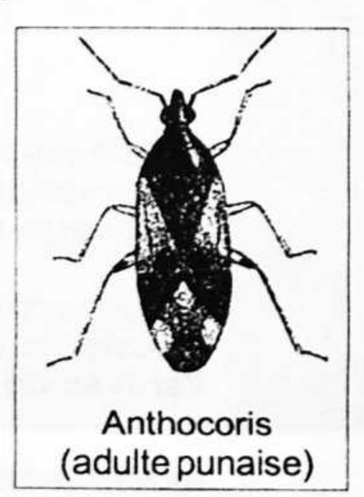


A : oeufs
B : larve 1er stade (3 mm)
C : nymphe (6 mm)
D : larve 4è stade (10 mm)
E : adulte (6 mm)

Le plus célèbre des prédateurs est sans conteste la coccinelle. Son repas est généralement constitué de pucerons mais aussi de cochenilles et d'acariens. Les coccinelles sont prédatrices au stade adulte comme au stade larvaire (la larve, moins connue, est pourtant plus vorace que l'adulte). **Les coccinelles peuvent influencer de façon significative les pullulations de pucerons**. C'est principalement la coccinelle à 7 points que l'on retrouve dans les strates herbacées, surtout en présence du puceron noir de la betterave. Dans les céréales, la coccinelle jaune et noire à 14 points est relativement fréquente et active.

Les punaises prédatrices

Les prédateurs de ce groupe ont un régime alimentaire très varié, ils se nourrissent selon les proies disponibles, et s'attaquent aussi bien aux acariens et pucerons qu'à des insectes plus volumineux. Les punaises sont munies d'un appareil buccal piqueur suceur avec lequel elles perforent les tissus de leur proie pour en aspirer le contenu.



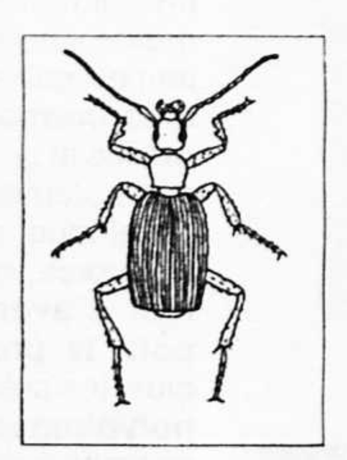
Anthocoris (adulte punaise)

Les araignées

On peut les distinguer selon leur mode de chasse : **certaines tissent des toiles** pour piéger leurs proies, souvent de petits insectes ailés (mouches, pucerons ailés, cécidomyies...), d'autres pratiquent la **chasse à l'affût**, comme l'araignée loup (qui est un des principaux prédateurs au sol avec les carabes et les staphylins).

Les carabes

Ce sont des prédateurs très polyphages : ils se nourrissent de toutes sortes d'insectes, mais aussi de limaces, ils chassent sous terre, sur terre et sur les plantes parfois. En 24 heures, un carabe peut **manger plus de trois fois son propre poids.** Sa voracité et son activité en font un auxiliaire important des cultures.



La présence d'auxiliaires prédateurs dans une culture est un atout non négligeable dans la lutte contre les ravageurs. Mais le principal problème réside dans la difficulté d'implantation des auxiliaires au sein des cultures.

La présence de refuges est indispensable au maintient des populations d'auxiliaires, car leur survie en dépend : par exemple les chrysopes passent la mauvaise saison dans des écorces d'arbres, de haies, ou encore dans des hangars, et les carabes préfèrent des sols couverts, où de nombreuses cachettes sont disponibles. De plus, les auxiliaires sont **sensibles aux produits phytosanitaires** (mortalité direct par contact avec le produit ou par ingestion de ravageurs "empoisonnés", diminution du taux de reproduction, modifications comportementales...). **Il est donc important de ne traiter que lorsque le seuil d'intervention est atteint, et d'utiliser des produits respectant la faune auxiliaire.**

Une protection des cultures raisonnée doit donc non seulement se baser sur **la surveillance des ravageurs des cultures, mais aussi sur l'observation des auxiliaires prédateurs, sans oublier les parasitoïdes**, mais ceci est une autre histoire : à lire dans un prochain bulletin.

Recherche de résidus de produits phytosanitaires dans les betteraves sucrières

En 2001, l'Institut Technique de la Betterave industrielle (ITB) a contacté le Service Régional de la Protection des Végétaux de la région Centre (SRPV Centre) pour mettre en place une étude régionale sur l'éventualité de résidus de produits phytosanitaires dans la betterave sucrière. Son objectif était de vérifier que la filière sucre et alimentation animale ne présentait pas de risque pour la santé du consommateur, c'est-à-dire que les teneurs détectées dans les racines étaient conformes aux normes toxicologiques. Cette enquête nous permettait également de connaître les utilisations de produits phytosanitaires et les pratiques culturales de la région.
Elle a été conduite conformément aux précédents plans de surveillance résidus organisés par la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL).

Prélèvements

Les agriculteurs ont été contactés via les Avertissements Agricoles du SRPV Centre Onze producteurs volontaires, répartis autour des quatre sucreries des départements du Loiret et de l'Eure-et-Loir, ont été sélectionnés. En fonction des dates d'arrachage des parcelles, les échantillons ont été prélevés mi septembre et pour la plupart mi-octobre. Un échantillon de 12 racines de betteraves a été récolté à différents points de la parcelle. La collerette de feuilles a été éliminée et les racines ont été lavées, séchées puis stockées dans un double sac en papier.
Les échantillons prélevés mi septembre ont été congelés, ont été apportés directement au laboratoire avec les prélèvements d'octobre et ont été stockés en chambre froide jusqu'à la date des analyses (août 2002).

Choix des substances actives et du laboratoire

Peu de méthodes d'analyses valides sont disponibles sur la betterave sucrière pour les spécialités autorisées sur la culture. Plusieurs laboratoires ont été contactés et seul le GIRPA répondait favorablement à notre demande.
En étudiant les fiches de renseignements fournies par les agriculteurs et en fonction de la possibilité d'analyse par le laboratoire, 14 substances ont été analysées : 6 herbicides, 2 insecticides (usage : traitement de semences) et 6 fongicides (usage : maladies foliaires).
Des analyses du quinmerac et de l'hymexazol ont été commandées au laboratoire. Le GIRPA n'a pas pu valider sa méthode et ces deux substances actives n'ont pas pu être recherchées dans les échantillons.

Conformité des analyses

Chaque résultat d'analyse est comparé aux limites maximales de résidus (LMR). Or, pour la betterave sucrière, seul le phenmediphame dispose d'une LMR fixée par un arrêté. La base de données INRA de la commission des toxiques fixe, pour onze de nos substances actives, une donnée toxicologique qui pourra être comparée à nos résultats d'analyse. Par contre, le lénacile, le carbofuran et la carbendazime n'ont pas de norme fixée sur betterave sucrière.

Conclusion

11 prélèvements de 12 racines réalisés dans les départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret
14 substances actives étudiées
34 analyses
absence de résidus dans les racines et par extrapolation dans le sucre et les produits dérivées

Cette étude a permis de connaître les pratiques phytosanitaires des betteraviers des départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret. Les analyses effectuées sur les substances actives les plus utilisées ont montré l'absence de résidus de produits phytosanitaires dans les racines de betterave sucrière et par extrapolation dans le sucre et les produits dérivés. Cette enquête régionale se termine et une demande d'étude nationale est adressée par l'ITB à la DGAL (Sous Direction de la Qualité de la Protection des Végétaux), afin de confirmer cette absence de résidus dans les betteraves des autres régions productrices (Champagne-Ardennes, Picardie, Nord-Pas-de-Calais, Normandie).
Cependant même si ces résultats sont très favorables, les agriculteurs doivent :
- utiliser les variétés recommandées par l'ITB et prendre en compte leur sensibilité aux maladies,
- préparer correctement le sol pour une bonne mise en place de la culture,
- raisonner leurs fertilisations et leurs interventions phytosanitaires.

Substances actives	Spécialités concernées	Nbre d'analyses	Résultats mg/kg
Chloridazone	ZEPPLIN - REBELL T - PYRAMINE DF - BETTER	3	< 0.05*
Lenacile	VENZAR	3	< 0.05*
Metamitrone	GOLTIX	3	< 0.02*
Cycloxidine	STRATOS - STRATOS ULTRA	2	< 0.05*
Ethofumesate	STEMAT 200 - BETANAL P - TRAMAT - AGRIJET 200	4	< 0.02*
Phenmediphame	STEPHAM 474 - BETANAL P - CROTALE	3	< 0.05*
Triazamate	AZTEC	3	< 0.02*
Imidachlopride	GAUCHO	2	< 0.02*
Carbofuran	RAMPAR - CURATER - CARBOSOLUX	2	< 0.02*
Flutriafol	IMPACT	2	< 0.02*
Cyproconazole	ALTO BS	2	< 0.02*
Difenoconazole	SPYRALE	3	< 0.02*
Carbendazime	PUNCH CS	2	< 0.02*
Flusilazole	CAPITAN - PUNCH CS	2	< 0.02*

* Inférieur à la limite de quantification.

P60

GC N° 02 (2003) - PAGE 3 - Diffusion en collaboration avec la FREDEC Centre (Art. L252-1 à L252-5 du Code Rural)